

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-177533

(43)Date of publication of application : 30.06.1998

(51)Int.CL

G06F 13/00

G06F 15/16

(21)Application number : 08-353339

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 17.12.1996

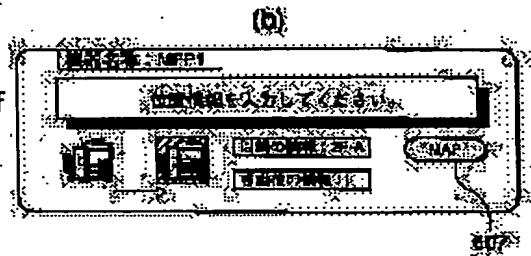
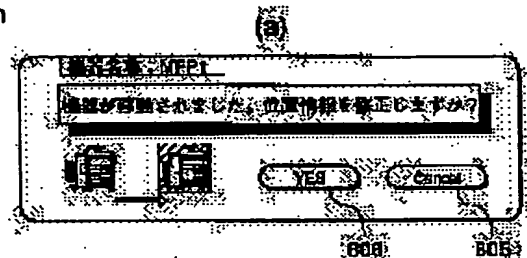
(72)Inventor : SHINAGAWA TATSURO

(54) INFORMATION INPUT-OUTPUT DEVICE, INFORMATION INPUT-OUTPUT DEVICE MANAGEMENT SYSTEM, METHOD FOR SETTING POSITION OF INFORMATION INPUT-OUTPUT DEVICE, AND METHOD FOR MANAGING INFORMATION INPUT-OUTPUT DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information input-output device management system which can prevent the user of the system from carelessly selecting a remote device at the time of selecting an information input-output device on a network.

**SOLUTION:** A physical positional information which indicates the physical position of a device in a network is set and the set physical positional information is displayed in a displaying section and, at the same time, provided to a server machine. In addition, the movement of the device is automatically recognized and, when the movement is recognized, a message requesting the change of the setting state of the physical positional information is displayed in the displaying section (a) and (b). The automatic recognition of the movement of the device is performed by measuring the moving distance of the device from the rotation of device moving wheels attached to the leg sections of the device and, when the moving distance exceeds a prescribed set value, the movement is recognized. When the power supply is again turned on after the movement of the device ends, the above-mentioned requesting message is displayed.



特開平 1 0 - 1 7 7 5 3 3

(43) 公開日 平成10年(1998)6月30日

(61) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 13/00 3 5 5  
15/16 3 8 0

特許請求 発明請求 請求項の数 1 5 F D (全 1 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-353339

(71) 出願人 キヤノン株式会社

(22) 出願日 平成8年(1996)12月17日

(72) 発明者 品川 通郎  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
株式会社 日立 日立

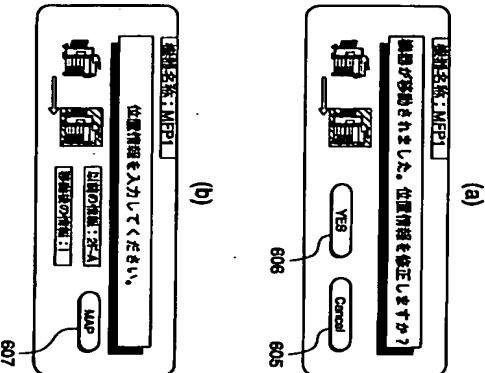
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 情報入出力装置、情報入出力装置の位置設定方法、及び情報入出力装置の管理方法

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上の情報入出力装置を選択する際、ユーザから遠く離れた装置を不用意に選択してしまうのを防ぐことができる情報入出力装置管理システムを提供する。

【解決手段】 ネットワークにおける装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段、設定された物理的位置情報を表示部に表示すると共に、設定された物理的位置情報をサーバに通知する。また、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する(図13(a)、(b))。装置移動の自動認識は、装置の移動に検知された装置移動用の距離の増加により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び認識が投入された時点で前記要求メッセージを表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の装置と共にネットワーク上に接続された情報入出力装置において、

前記ネットワークにおける装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報

を表示部に表示する表示手段と、

前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、

装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、

前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを備えたことを特徴とする情報入出力装置。

【請求項2】 前記移動認識手段は、装置の移動に検知された装置移動用の距離の増加により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び認識が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したことを特徴とする請求項1記載の情報入出力装置。

【請求項3】 複数の装置が接続されたネットワーク上における各装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報設定手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を管理サーバに通知する通知手段とを有する複数の情報入出力装置を備えた情報入出力装置管理システムであって、

前記各情報入出力装置に、

当該装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とをそれぞれ

備え、

前記各情報入出力装置から前記物理的位置情報を管理する物理的位置情報管理手段と、物理的位置情報管理手段と前記物理的位置情報管理手段と、前記物理的位置情報管理手段と前記物理的位置情報管理手段とを接続する手段と、前記物理的位置情報管理手段により設定された物理的位置情報管理手段と、前記物理的位置情報管理手段により設定された物理的位置情報管理手段とを接続する手段とを有する情報入出力装置管理システム。

【請求項4】 前記各情報入出力装置は、装置の移動に検知された装置移動用の距離の増加により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び認識が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したことを特徴とする請求項3記載の情報入出力装置管理システム。

【請求項5】 ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置と、これら情報入出力装置からの情報を管理する管理サーバとを備えた情報入出力装置管理システムにおいて、

前記各情報入出力装置は、

前記ネットワークにおける装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報

を表示部に表示する表示手段と、

前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、

装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、

前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを有する情報入出力装置。

【請求項6】 ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置と、これら情報入出力装置からの情報を管理する管理サーバとを備えた情報入出力装置管理システムにおいて、

前記各情報入出力装置は、

前記ネットワークにおける装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報

を表示部に表示する表示手段と、

前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、

装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、

前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを有する情報入出力装置。

(2)

特開平 1 0 - 1 7 7 5 3 3

2

理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を表示部に表示する表示手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を前記管理サーバに通知する通知手段と、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とをそれぞれ備え、

前記管理サーバは、

前記各情報入出力装置からの物理的位置情報を管理する物理的位置情報管理手段と、物理的位置情報管理手段と前記物理的位置情報管理手段と、前記物理的位置情報管理手段と前記物理的位置情報管理手段とを接続する手段と、前記物理的位置情報管理手段により設定された物理的位置情報管理手段と、前記物理的位置情報管理手段により設定された物理的位置情報管理手段とを接続する手段とを有する情報入出力装置管理システム。

【請求項7】 前記各情報入出力装置は、装置の移動に検知された装置移動用の距離の増加により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び認識が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したことを特徴とする請求項6記載の情報入出力装置管理システム。

【請求項8】 前記各情報入出力装置は、装置の移動に検知された装置移動用の距離の増加により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び認識が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したことを特徴とする請求項7記載の情報入出力装置管理システム。

【請求項9】 前記各情報入出力装置は、装置の移動に検知された装置移動用の距離の増加により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び認識が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したことを特徴とする請求項8記載の情報入出力装置管理システム。

【請求項10】 複数の装置と共にネットワーク上に接続された情報入出力装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報

を表示部に表示する表示手段と、

前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、

装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、

前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを有する情報入出力装置。

【請求項11】 ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置と、これら情報入出力装置からの情報を管理する管理サーバとを備えた情報入出力装置管理システムにおいて、

前記各情報入出力装置は、

前記ネットワークにおける装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報

を表示部に表示する表示手段と、

前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、

装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、

前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを有する情報入出力装置。

【請求項12】 ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報

を表示部に表示する表示手段と、

前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、

装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、

前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを有する情報入出力装置。

【請求項13】 ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置の物理的位置を管理する物理的位置情報設定手段により設定された物理的位置情報

を表示部に表示する表示手段と、

前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、

装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識手段と、

前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを有する情報入出力装置。

前記物理的位置情報を設定変更する設定変更処理とを実行することを特徴とする情報入出力装置の位置設定方法。

【請求項11】 前記移動距離処理は、装置の脚部に設けられた装置移動用の脚輪の回転により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で前記要求メッセージを表示することを特徴とする請求項10記載の情報入出力装置の位置設定方法。

【請求項12】 ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置の物理的位置を被わす物理的位置情報を設定する位置情報設定処理と、前記位置情報設定処理により設定された物理的位置情報を表示部に表示する表示処理と、前記位置情報設定処理により設定された物理的位置情報を管理サーバに通知する通知処理と、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動距離処理と、前記物理的位置情報を設定変更する設定変更処理と、前記情報入出力装置で実行し、前記各情報入出力装置からの物理的位置情報を管理する物理的位置情報管理処理と、物理的位置詳細情報を管理する位置詳細情報管理処理と、前記物理的位置情報と前記物理的位置詳細情報を関連付けられる関連付け処理と、前記関連付け処理により関連付けられた情報を前記情報入出力装置に提供し、前記提供処理と、前記管理サーバで実行することを特徴とする情報入出力装置の管理方法。

【請求項13】 前記情報入出力装置の移動距離処理は、装置の脚部に設けられた装置移動用の脚輪の回転により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で前記要求メッセージを表示することを特徴とする請求項12記載の情報入出力装置の管理方法。

【請求項14】 前記物理的位置詳細情報は、前記ネットワークにおける装置の物理的配置を被わす配置図情報であることを特徴とする請求項12または請求項13記載の情報入出力装置の管理方法。

【請求項15】 前記管理サーバは、前記情報入出力装置に対して、装置の存在するフロア内に前記配置図情報を提供し、または装置が要求する所定フロアの配置図情報を提供し、前記配置図情報提供処理を実行することを特徴とする請求項14記載の情報入出力装置の管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、ネットワーク等を介して情報の入出力可能な情報入出力装置と、この情報入出力装置を管理する情報入出力装置管理システムと、情報入出力装置のネットワークにおける物理的位置を設

定する情報入出力装置の位置設定方法と、情報入出力装置に対する入出力情報を管理する情報入出力装置の管理方法とに関する。

【0002】 従来の技術 近年、広範囲に渡ってLAN（ロカール・エリア・ネットワーク）が構築されている環境が多くなり始めている。国内では、1フロアだけに止まらず数フロアに渡ってネットワークが構築されている。

【0003】 このようなネットワークには、ユーザが利用するパーソナルコンピュータ等の情報入出力装置が複数接続され、さらに、その情報入出力装置に対してサービスを提供し、ネットワークの管理を行うサーバーマシンが接続されるほか、プリント装置やファクシミリ装置などの情報入出力装置も複数存在している。

【0004】 こうした環境下で、ユーザがパーソナルコンピュータより情報を出力する場合は、出力先の装置の情報として装置名、装置状態をサーバーマシンから取得し、ユーザはその情報を参照して情報の出力を行っている。

【0005】 本発明が解決しようとする課題 しかしながら、上記従来の情報入出力装置では、情報を出力するためにユーザが装置を選択する際に、ユーザの居る場所と近く離れた装置を選択して出力する場合があった。また、選択手段として装置名を情報を知ることが出来たが、装置の位置（物理的）を指定、取得する手段がなかったため、はたなく、ユーザの望む装置を選択する際に不意に物理的に近い位置にある出力装置を選択するという問題が生じていた。加えて、装置が複数存在するために物理的位置を把握することも難しく、ユーザは出力を行ったにもかかわらず出力先へ取りに行く際に困惑することもあった。

【0006】 また、物理的位置情報が設定可能な装置であっても、装置の移動とともに情報の変更をユーザが意識的に行わなければ情報は更新されず、移動したものの情報を更新することを忘れてしまうといったことも問題となっている。

【0007】 本発明は上記従来の問題点に鑑み、装置の移動の際に、使用している装置の物理的位置情報の更新を適宜に行うことができる情報入出力装置及びその位置設定方法を提供することを目的とする。さらに、ネットワーク上の情報入出力装置を選択する際に、ユーザから遠く離れた装置を不意に選択してしまうのを防ぐことができる情報入出力装置管理システム及び情報入出力装置の管理方法を提供することを目的とする。

【0008】 問題を解決するための手段 上記目的を達成するためには、第1の本発明である情報入出力装置は、複数の装置と共にネットワーク上に接続された情報入出力装置において、前記ネットワークにおける装置の物理的位置を被

わす物理的位置情報を設定する位置情報設定手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を表示部に表示する表示手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知手段と、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動距離手段と、前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とを備えたものである。

【0009】 第2の発明である情報入出力装置は、上記第1の発明において、前記移動距離手段は、装置の脚部に設けられた装置移動用の脚輪の回転により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したものである。

【0010】 第3の発明である情報入出力装置管理システムは、複数の装置が接続されたネットワーク上における各装置の物理的位置を被わす物理的位置情報を設定する位置情報設定手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を表示部に表示する表示手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を管理サーバに通知する通知手段とを有する複数の情報入出力装置を備えた情報入出力装置管理システムであって、前記各情報入出力装置に、当該装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動距離手段と、前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とをそれぞれ備え、前記管理サーバは、前記各情報入出力装置からの前記物理的位置情報を管理するように構成したものである。

【0011】 第4の発明である情報入出力装置管理システムは、上記第3の発明において、前記各情報入出力装置の移動距離手段は、装置の脚部に設けられた装置移動用の脚輪の回転により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したものである。

【0012】 第5の発明である情報入出力装置管理システムは、ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置と、これら情報入出力装置からの情報を管理する管理サーバとを備えた情報入出力装置管理システムにおいて、前記各情報入出力装置は、前記ネットワーク上における装置の物理的位置を被わす物理的位置情報を設定する位置情報設定手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を表示部に表示する表示手段と、前記位置情報設定手段により設定された物理的位置情報を前記管理サーバに通知する通知手段と、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示

する移動距離手段と、前記物理的位置情報の設定変更を行うための設定変更手段とをそれぞれ備え、前記管理サーバは、前記各情報入出力装置からの物理的位置情報を管理する物理的位置情報管理手段と、物理的位置詳細情報を管理する位置詳細情報管理手段と、前記物理的位置情報と前記物理的位置詳細情報を関連付けられる関連付け手段と、前記関連付け手段により関連付けられた情報を前記情報入出力装置に提供し、前記提供処理とを備えたものである。

【0013】 第6の発明である情報入出力装置管理システムは、上記第5の発明において、前記各情報入出力装置の移動距離手段は、装置の脚部に設けられた装置移動用の脚輪の回転により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で前記要求メッセージを表示するように構成したものである。

【0014】 第7の発明である情報入出力装置管理システムでは、上記第5または第6の発明において、前記各情報入出力装置は、前記管理サーバからの前記各装置の物理的位置情報及び前記物理的位置詳細情報を獲得する情報獲得手段と、この情報獲得手段によって獲得した情報を表示部に表示する表示手段とを備えたものである。

【0015】 第8の発明である情報入出力装置管理システムでは、上記第5乃至第7の発明において、前記物理的位置情報を被わす配置図情報として、前記物理的位置配置を被わす配置図情報を提供し、前記配置図情報は、前記ネットワーク上における装置の物理的配置を被わす配置図情報であることを、

【0016】 第9の発明である情報入出力装置管理システムでは、上記第8の発明において、前記管理サーバは、前記情報入出力装置に対して、装置の存在するフロア毎に前記配置図情報を提供すると共に、装置が要求する所定フロアの配置図情報を提供し、前記配置図情報を提供手段を備えたものである。

【0017】 第10の発明である情報入出力装置の位置設定方法は、複数の装置と共にネットワーク上に接続された情報入出力装置の物理的位置を被わす物理的位置情報を設定する位置情報設定処理と、前記位置情報設定処理により設定された物理的位置情報を表示部に表示する表示処理と、前記位置情報設定処理により設定された物理的位置情報を外部に通知する通知処理と、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを前記表示部に表示する移動距離処理と、前記物理的位置情報を設定変更する設定変更処理とを実行するようにしたものである。

【0018】 第11の発明である情報入出力装置の位置設定方法では、上記第10の発明において、前記移動距離処理は、装置の脚部に設けられた装置移動用の脚輪の回転により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で前記要求メッセージを表示するようにしたものである。

【0019】第12の発明である情報入出力装置の管理方法は、ネットワーク上に接続された複数の情報入出力装置の物理的位置を要する物理的位置情報と設定された物理的位置情報とを管理する物理的位置情報管理手段と、前記位置情報設定処理により設定された物理的位置情報を表示部に表示する表示手段と、前記位置情報設定処理により設定された物理的位置情報を管理サーバに通知する通知手段と、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に前記物理的位置情報の設定要求メッセージを前記表示部に表示する移動認識処理と、前記物理的位置情報を設定要求する設定変更処理とを、前記情報入出力装置で実行し、前記各情報入出力装置からの物理的位置情報を管理する物理的位置情報管理手段と、物理的位置情報と前記物理的位置情報管理手段と、前記物理的位置情報と前記物理的位置情報管理手段とを関連付け処理と、前記関連付け処理により関連付けられた情報を前記情報入出力装置に提供する情報提供処理とを、前記管理サーバで実行するようにしたものである。第13の発明である情報入出力装置の管理方法は、上記第13の発明において、前記情報入出力装置の移動認識処理は、装置の内部に設けられた位置移動用の距離の回帰により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で前記要求メッセージを表示するようにしたものである。

【0020】第14の発明である情報入出力装置の管理方法は、上記第12または第13の発明において、前記物理的位置情報と、前記ネットワークにおける装置の物理的位置を要する位置情報としたものである。【0021】第15の発明である情報入出力装置の管理方法は、上記第14の発明において、前記管理サーバは、前記情報入出力装置に対して、装置の存在するネットワーク内に前記位置情報を提供し、または装置が要求する所定ネットワークの位置情報を提供し、前記位置情報を提供するようにしたものである。

【0022】【発明の實施の形態】以下、図面を参照して本発明の形態の形態を説明する。【0023】図1は、本発明の實施形態に係る情報入出力装置管理システムの構成を示すブロック図である。また、図2(a)、(b)は、本発明の形態で規定しているオフラインの物理的位置図であり、図2(a)はオフラインの2階(2F)を示し、図2(b)はオフラインの1階(1F)を示している。【0024】なお、図2(a)、(b)と対応を示すために、図1には、オフライン1F、2Fと各ブロックA、B、Cを便宜上示している。【0025】図1に示すように、このオフライン1Fのブロックには、複合機110とパソコン(パーソナルコンピュータ)111とFAX送受信装置112が配置

され、1Fのブロックには、パソコン113とFAX送受信装置114が配置されている。また、2Fのブロックには、パソコン120、複合機121、サーバ122、及びFAX送受信装置123が配置され、2Fのブロックには、パソコン124、プリンタ125、及びFAX送受信装置126が配置されている。さらに、2Fのブロックには、FAX送受信装置127、スキャナ128、及び複合機129が配置されている。

【0026】図1中の複合機110、121、129は、LANに接続し、機能としてプリンタ、スキャナ及びFAX送受信装置送受信の機能を兼ね備えた画像入出力装置であり、LANを介して画像データの出入力が可能である。さらに、この複合機110、121、129は、LCDと数種のキーを備えた操作・表示部を持ち、内部に装置移動のための距離(キヤスタ)を備え、距離の回帰に伴ってその移動距離を測定できる機能を兼ね備えている。

【0027】FAX送受信装置112、114、122、126、127は、LANに接続し、ネットワークを介して画像の出入力を行う機能を有する。プリンタ125は、画像データの出力を行うものであり、また、スキャナ128は、光学式のスキャナ装置であり画像データの入力を行うものである。

【0028】サーバ122は、図1に示されている情報入出力装置の管理及びサービスを行うものであり、特に、接続されている装置の状態の管理と、装置の物理的位置情報として図2(a)、(b)に示すような配置図(マップ)を管理する機能を有している。これらの情報を装置からの要求により収集したり、装置へ問い合わせて情報を収集したりすることができ、それら収集したデータを管理して、パソコン111、113、120、124からの要求により提示するサービスを行っている。ユーザは、パソコン111、113、120、124から他の情報入出力装置を使用することができ、【0029】次に、図3を基に、本発明に係る動作の画像入出力装置である前述した複合機110、121、129の内部構造について説明する。

【0030】CPU301は、複合機全体の制御を司るマイクロプロセッサで、リアルタイムOSによって動作を行う。HD302は、前記CPU301が動作を行う上でのデータのフロッピーディスクに画像データを蓄積しておく大容量ハードディスクであり、前述のCPU301の管理下にあるものである。また、光磁気ディスクドライブを接続することによりリアルタイムな記憶媒体を記憶装置として利用することも可能である。【0031】RAM303は、CPU301が動作する上でのワークメモリであり、CPU301から高速にアクセスできるものである。高速CPUバス304は、前述したCPU301、HD302、及びRAM303

や、後述する各種ユニットと相互に接続するバスで、CPU301が処理したデータを各種ユニットに転送したり、各機能ユニット間同士でデータを高速に転送(DMA転送)するためのものである。一般的にはVLバス又はPCIバスが挙げられる。

【0032】RIP305は、後述するコンピュタと接続する外部インターフェースより入力された画像形成コマンドを受け、その内容に従ってビットマップ画像への変換を行う機能ユニットである。画像形成コンピュタは、高速CPUバス304より入力され、後述する高速イメージバス318にイメージ画像を出力するものである。RIPの種別としては、Postscript(ポストスクリプト)、PCL、LIPS、CPSL等が挙げられる。

【0033】画像処理部306は、高速イメージバス318から入力されたイメージ画像をCPU301の指示による処理命令に従って、スケーリング処理やエッジ処理などのイメージ画像に対するリアルタイム処理を行う機能ユニットである。その他にも、画像処理部306の機能としては、高速イメージバス318より入力された画像に対して文字認識(OCR)機能や、文字部とイメージ部を分離するイメージセパレート機能を有する。圧縮/伸長部307は、高速イメージバス318から入力されたイメージ画像に対して、MH、MR、MM、R、JPEG等の画像圧縮方法により圧縮を明け、高速CPUバス304又は高速イメージバス318にその圧縮されたデータを送出したり、その逆にそれらの2つのバスから入力された圧縮データを、この機能ユニットにより圧縮された方式に従って伸長し、高速イメージバス318へ送出する機能を有するのである。

【0034】バスブリッジ308は、高速CPUバス304と後述する低速CPUバス309とを繋ぐためのバスブリッジコントローラで、バス間の処理スピードの差を吸収するものである。このバスブリッジ308を介することで高速に動作するCPU301は、低速CPUバス309に接続された低速動作の機能ユニットをアクセスすることができ、

【0035】低速CPUバス309は、前記高速CPUバス304よりは転送速度の遅いバス構成で、処理能力の比較的に遅い機能ユニットを接続するためのバスである。FAX送受信装置310は、公衆回線311と低速CPUバス309とを介する機能ユニットで、低速CPUバス309より送られてきたデジタルデータを公衆回線311にデータを送るように変換する機能と、公衆回線311より送られてきた変換されたデータを複合機内で処理できるデジタルデータに変換する機能を有する。

【0036】LANインターフェース312は、本複合機をネットワークに接続するための機能ユニットで、ネットワークとデータの送受信を行うための

ものである。一般的には、イーサネット等が挙げられる。パネルインターフェース315は、複合機における操作/パネル317と各種制御信号をやり取りするところで、操作/パネル317に設定されている後述するキー等の入力スロットの信号をCPU301に伝えたり、RIP305、画像処理部306及び圧縮/伸長部307で作成された画像データを操作/パネル317にある液晶表示部に表示するための解像度変換を行うユニットである。

【0037】高速イメージバス318は、各種画像生成ユニット(RIP305、画像処理部306、圧縮/伸長部307)における画像の出力バスと、後述するスキャナインターフェース319及びプリンタインターフェース320とを相互に接続するためのバスである。このバスの制御は、CPU301の管理下にはおかれず、バスコントローラによって制御されデータ転送を行う。

【0038】スキャナユニット321は、原稿自動送り装置(両面対応)を備えた可視画像読み取り装置で、RGBの3ライソンのCCDラインセンサを有する。ライソンの白黒のCCDラインセンサを有するものである。このスキャナユニット321で読み取られた画像データは、スキャナインターフェースユニット319によって、高速イメージバス318に転送される。スキャナインターフェースユニット319において、前記スキャナユニット321で読み取られた画像データを、その後との処理の処理の単位によって、最適な2値化を行い、高速イメージバス318のデータ幅に合わせたシリアルパラレル変換を行ったり、読み込まれたRGBの3原色のカラーデータをCMYBのデータに変換したりする機能を有する。

【0039】プリンタユニット322は、後述するプリンタインターフェースユニット320から受け取った画像データを、転送用紙上に可視画像データとして印刷するものである。プリンタユニット322には、パネルジョイント方式を用いて転送用紙上に印刷するパネルジョイントプリンタや、レーザー線を利用した感光ドラム上に画像を形成し転送用紙に画像を形成する電子写真技術を利用したレーザープリンタが挙げられる。レーザープリンタには単色のものと、CMYBによるカラープリンタが挙げられる。

【0040】プリンタインターフェースユニット320は、高速イメージバス318から送られてきた画像データをプリンタユニットに転送するため、高速イメージバス318のバス幅から出力しようとするプリンタの階層に合わせたバス幅に変換するバス変換機能や、プリンタの印刷速度と高速イメージバス318の画像データの転送速度の差を吸収するための機能を有する。

【0041】操作/パネル317は、液晶表示部と液晶表示部に張り付けられたタッチパネル入力装置と、複数のハードキーとを有する。タッチパネルまたはハード

キーにより入力された信号は、前述したパネルインターフェイス315を介してCPU301に伝えられ、液晶表示部はパネルインターフェイス315から送られてきた画像データを表示するものである。液晶表示部には、本装置機の操作における機能表示や画像データ等を表示する。

【0042】 脚部センサーユニット314は、複合機の脚部に取り付けられたセンサー316を制御する部分であり、装置が移動されたかどうかの判断と装置の物理的位置情報を記憶するユニットである。

【0043】 図4を用いて脚部センサーユニット314の構成を説明する。

【0044】 センサー制御CPU402は、脚部のセンサー316を制御するものである。メモリ401は半導体メモリを用いて装置のCPU301と共有されるメモリである。このメモリ401には、物理的位置情報と、図5に示すような配置図1部（この場合はAフロアに相当する範囲）と、この配置図における装置の位置情報とが記憶されている。メモリ401は、電圧が供給されなくとも記憶された情報を保持するものである。また、バグトラップ電圧403は、装置全体の電圧が断たれたときに本ユニットのみを動作させるための充電式バッテリーである。

【0045】 次に、本装置形態の動作（A）、（B）、（C）について説明する。

【0046】 （A）サブモードの設定  
まず、配置図（図2）の作成について説明する。LANの適用される範囲の図面（図）が紙（特定するものではない）に書かれている場合、複合機のスキヤナで読み込み、サブモード122上で作成してもよい。この場合、1F、2Fとは別れた2枚の画像データをサブモード122上に持つこととなる。サブモード122上でその画像データを大きなフロアA、B、Cに分割する。分割されたフロアA、B、Cをそれぞれ分割して図像を生成する。

【0047】 図5に示すようなフロアの配置は、縦と横に5分割して、縦向きをY0、Y1、Y2、Y3、Y5、横向きをX0、X1、X2、X3、X4という図像を持つ。残りのフロアも同じようにして図像を生成する。分割の方法は分割数は、そのフロアの範囲や装置の大きさを考慮して管理者がサブモード122上のソフトウェアで行ってもよい。

【0048】 この図面データと、各装置から通知または要求し得られる情報とを関連付けるために図6に示すような情報データベースを生成する。

【0049】 （B）複合機の初期設定  
Aフロアの複合機121（名前MFP1）の操作パネルを用いて装置位置情報の初期設定について、図7のフローチャートと図8（a）、（b）、（c）のメニュー

画面を用いて説明する。なお、図7に示す初期設定フローチャートに対応するプログラムは、HD302に格納されているものとする。

【0050】 複合機121は、すでにネットワーク接続されており、サブモード122へ各前の図像などは読み取れるものとする。位置情報を設定するときには、操作パネル上で図8（a）の画面を表示し（ステップS11）、位置情報（2F-A）と入力すると（図8の501）、パネル上のボタンMAP（図8の502）が押下可能となる。

【0051】 そして、ボタンMAP（図8の502）を押下し（ステップS12）、サブモード122へ位置名と位置情報を送ってそのフロアの配置図（図9）を要求し、それを獲得後にメモリに記憶する（ステップS13）。このように、サブモード122に予め登録されているフロア配置図を送信してもらった後、パネルに表示する（ステップS14）。このとき、フロア配置図は図9に示すように表示される。

【0052】 複合機121が配置図上の505に位置されているとすれば、装置の物理的位置505をパネル上で指示し、ボタンOK（図9の506）を押下すると（ステップS15）、位置指定がされたかどうか確認して（ステップS16）、その座標を獲得して記憶し、その情報をサブモード122に送って配置図を閉じて図8（b）に示す画面を表示する（ステップS19）。ボタンCancel（図9の507）を押下すると図8（a）の画面に戻る。

【0053】 図8（b）に示す画面は、装置が移動したかどうかを判断するための距離の情報を入力する画面である。その情報である距離初期設定値を入力し（図8（b）の503）、OKボタン504を押下すると（ステップS20）その値が正常値かどうか判断され（ステップS21）、入力された値がメモリに記憶される。

【0054】 次にセンサー316を使用可能にするかどうかを問う画面（図8（c））を表示し（ステップS22）、センサーを使用するか否かを判断して（ステップS23）、その状態もメモリに記憶する（ステップS24）。その時のサブモード122側の処理としては、装置に要求されたフロアの配置図を送信し、その後、装置のフロア配置図における座標を受け取って装置の情報データベース（図6）に記憶する。

【0055】 （C）複合機の移動  
次に、複合機121が移動された場合の動作について図10のフローチャートを参照して説明する。なお、図10に示す移動時の制御フローチャートに対応する制御プログラムは、図4に示すメモリ401に格納されているものとする。

【0056】 例えば、複合機121がAフロア内で図11の601の位置から602の位置に移動する場合を説明する。移動の際は、通常、一時的に主電源は切られ

ネットワークからも切断される。複合機121が移動されると、脚部センサーユニット314がバグトラップ電圧（充電バッテリー）403で動作し始め、移動した距離を測定する。

【0057】 図10のフローチャートにおいて、脚部センサーユニット314を動作し始め、その移動距離が初期設定時に設定された距離X0を超えた時点で（ステップS31）、複合機121が移動した事をメモリ401内に記憶する（ステップS32）。ここまでの動作は、脚部センサーユニット314のセンサー制御CPU402で行われる。

【0058】 次に、移動完了後、主電源が投入され複合機121が動作し始めた時点での操作を図12のフローチャートと図13（a）、（b）の表示画面で説明する。なお、図12に示す移動後の制御フローチャートに対応する制御プログラムは、HD302に格納されているものとする。

【0059】 電源が投入されると、脚部センサーユニット314のメモリ401に記憶されている「移動したかどうかを示す情報」を読み出し、複合機121が移動したかどうかを判断する（ステップS41）。移動が無ければ通常の起動を行うものである。

【0060】 移動されていた場合、図13（a）に示す位置情報変更メニューを表示する（ステップS42）。変更しない場合はCancelボタン605を押下して処理を終了する。この場合、変更は全く行われず、図13（b）に示す位置情報変更画面を表示する（ステップS44）。位置情報が入力されるとメモリ内に記憶し直す。

【0061】 MAPボタン607を押下すると、配置図（MAP）をメモリから読み出して表示する（ステップS46）。

【0062】 図11に示す配置図（MAP）上で新たな場所602を指示して、OKボタン603を押下すると（ステップS47）、位置指定がされたかどうかを確認して（ステップS48）、その座標を獲得して記憶し（ステップS49）、その情報をサブモード122に送り（ステップS50）、配置図を閉じて先の図8（b）に示す画面を表示する（ステップS51）。

【0063】 図11のCancelボタン604が押下されると、図13（a）の画面に戻る。図8（b）に示す画面は、先に説明したように「移動されたかどうか」を判断するための距離情報を入力する画面である。図8（b）に示す画面において、値を入力し（603）、OKボタン604を押下すると（ステップS52）、値が正常値かどうか判断され（ステップS53）、入力された値をメモリに記憶する。

【0064】 次にセンサー使用可能にするかどうかを問う画面（図8（c））を表示（ステップS54）、センサー316を使用するか否かを判断して（ステップS55）、その状態もメモリに記憶する（ステップS56）。その時のサブモード122側の処理としては、装置に要求されたフロアの配置図を送信し、その後、装置のフロア配置図における座標を受け取って装置の情報データベース（図6）に記憶する。

【0065】 サブモード122側では、前記ステップS50の通知を受けて、先の図6に示した装置情報データベースを更新する。

【0066】 次に、Aフロアのパソコン120でユーザが装置を使用する場合について図14のフローチャートを参照しつつ説明する。なお、図14の装置選択フローチャートに対応した制御プログラムは、パソコン120の制御プログラムを格納するハードディスク等に格納されているものとする。

【0067】 パソコン120も複合機121と同様にサブモード122に物理的位置情報を登録する手段を備えており、サブモード122側にすでに位置情報が登録されているものとする。

【0068】 図15（a）は、パソコン120上のユーザリテライソフトウェアを起動した画面で使用する装置の種別を選択する画面である。ユーザリテライソフトウェア起動時に装置の種別を選択する。種別が選択される（ステップS61）と、指定された装置の情報を収集する（ステップS62）。収集した情報と、プリンタとして機能する装置の名前、状態、場所を画面上に表示して（ステップS63）ユーザの選択を行う。

【0069】 ユーザが自動選択を選択すると（ステップS64）、ユーザのパソコン120の位置から最も近くで印刷可能な装置が選択され、その装置が反転表示される（ステップS65）。さらに、ユーザが装置の一覧から目的の装置を選択すると反転表示される。

【0070】 また、選択された装置の物理的位置を表示させるために図15（b）に示すMAPボタン701を押すと（ステップS67）、図16に示すようなフロア配置図を表示する（ステップS68）。この際に、ユーザの位置と選択した装置の位置とを指示する様にプログラム702、703が表示される。これにより、装置の物理的位置を特定でき、ユーザは容易に出力結果を入手することが可能になる。

【0071】 なお、上記装置形態では、出力装置の選択例を記したが、入力装置、例えばスキヤナを選択する場合も同様になる。

【0072】 また、上記装置形態では、複合機における装置の移動、装置選択を例として説明したが、他の比較的形状の小さい装置であるプリンタやFAX送受信機などに適用する場合については、次のようにする。すなわち、脚部にキヤンサが無い場合、移動を抑制出来るようなセンサー（光センサー）を装置前面に装着していは実現できる。通常装置が配置されている状態では、センサーの受光部には光は当たらないが、移動の際に底面に位置するセンサー受光部に光を当てるようにすることで、内部タイマーを起動させその時間によって移動

の可否を決定させることができる。

【0073】さらに、操作パネルを大型化することで配置図を表示することも可能となる。操作表示部のパネルを大型化できない場合は、サーバーマシン上でその物理的位置を特定させることによって、配置図上の座標を入力できるようにしてもよい。これにより、小型の装置についてもユーザが装置を選択した場合にその物理的位置を特定できるものである。

【0074】このように、上記実施形態では、ネットワーク環境下における各装置の名称、状態と物理的位置情報を装置入力手段で初期設定してその情報を用いることにより、情報入力装置を選択する際には、排他にわたりやすく、ユーザから遠く離れた装置を不用意に選択してしまうことを防ぐことができる。また、レイアウト変更による装置が移動された場合でも、装置自体がメッセージを自動的に表示するので、ユーザは忘れることなく装置の物理的位置情報を設定することが出来る。これらの情報は、複数の装置から構成されているシステムにおいて管理上有益となる。

【0075】

【発明の効果】以上詳述したように、第1の本発明である情報入力装置によれば、ユーザは、装置の移動の際に、使用している装置の物理的位置情報の変更を忘れることなく実施を行うことができる。

【0076】第2の発明である情報出力装置によれば、上記第1の発明において、移動図形手段の構成を簡略化することができる。

【0077】第3の発明である情報出力装置管理システムによれば、ユーザは、装置の移動の際に、使用している装置の物理的位置情報の変更を忘れることなく実施に行うことができる。そして、ユーザが複数の情報出力装置の中から所定の装置を選択する際には、装置の物理的位置を画面上で正確に識別することができるため、ユーザから遠く離れた装置を不用意に選択してしまうことを防ぐことが可能になる。

【0078】第4の発明である情報出力装置管理システムによれば、上記第3の発明において、各情報出力装置の移動図形手段の構成を簡略化することができる。

【0079】第5の発明である情報出力装置管理システムによれば、上記第3の発明の効果と同様の効果を、より顕著に享受することができる。

【0080】第6の発明である情報出力装置管理システムによれば、上記第5の発明において、各情報出力装置の移動図形手段の構成を簡略化することができる。

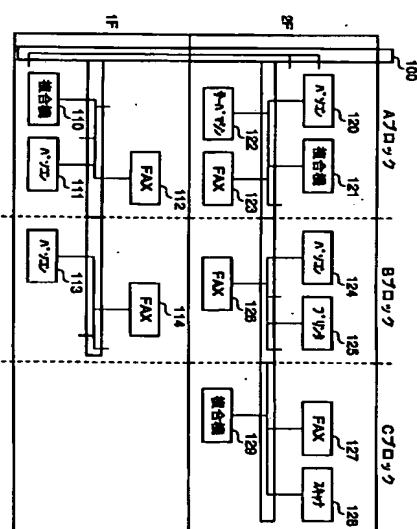
【0081】第7の発明である情報出力装置管理システムによれば、上記第5または第6の発明において、各情報出力装置の機能を的確に行うことができる。

- (9) 特開平10-177533
- 16
- かりやすく把握することができる。
- 【0083】第9の発明である情報出力装置管理システムによれば、上記第8の発明において、ユーザは、ネットワークにおける装置の物理的位置を一部分かりやすく把握することができる。
- 【0084】第10の発明である情報出力装置の位置設定方法によれば、上記第1の発明と同様の効果を享受することができる。
- 【0085】第11の発明である情報出力装置の位置設定方法によれば、上記第10の発明において、上記第2の発明と同様の効果を享受することができる。
- 【0086】第12の発明である情報出力装置の管理方法によれば、上記第5の発明と同様の効果を享受することができる。
- 【0087】第13の発明である情報出力装置の管理方法によれば、上記第12の発明において、上記第6の発明と同様の効果を享受することができる。
- 【0088】第14の発明である情報出力装置の管理方法によれば、上記第12または第13の発明において、上記第8の発明と同様の効果を享受することができる。
- 20
- 【0089】第15の発明である情報出力装置の管理方法では、上記第14の発明において、上記第9の発明と同様の効果を享受することができる。
- 【図面の簡単な説明】
- 【図1】本発明の実施形態に係る情報出力装置管理システムの構成を示すブロック図である。
- 【図2】オフィス内の物理的配置図である。
- 【図3】複合機の内蔵構造を示すブロック図である。
- 【図4】印刷部とサーバーユニット314の構成を示すブロック図である。
- 【図5】配置マシンの1部を示す図である。
- 【図6】管理情報データベースを示す図である。
- 【図7】初期設定のフローチャートである。
- 【図8】メッセージ表示画面を示す図である。
- 【図9】ネットワークの配置マシンの表示画面を示す図である。
- 【図10】移動時の制御フローチャートである。
- 【図11】ネットワークの配置マシンの表示画面を示す図である。
- 40
- 【図12】移動後の制御フローチャートである。
- 【図13】メッセージ表示画面を示す図である。
- 【図14】装置選択のフローチャートである。
- 【図15】パソコンのメッセージ表示画面である。
- 【図16】パソコンの配置マシンの表示画面を示す図である。
- 【符号の説明】
- 110, 121 複合機
- 111, 113, 120, 124 パソコン
- 112, 114, 123, 126, 127 FAX送受

17

122 サーバマシン

【図1】

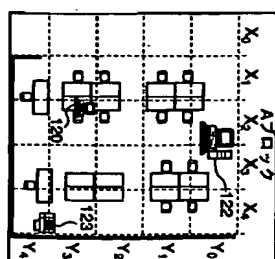


(10)

125 プリンタ

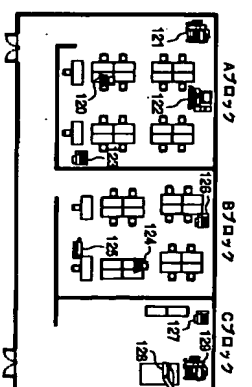
128 スキナ

【図5】

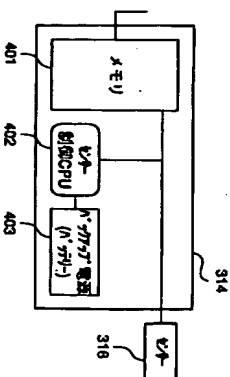


特開平10-177533

【図2】

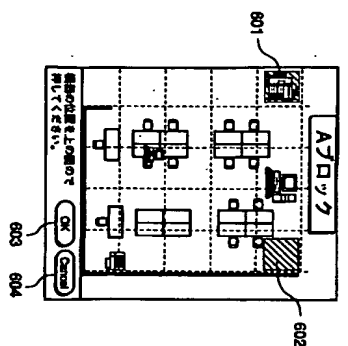
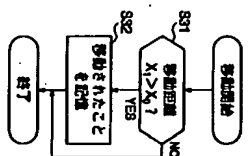
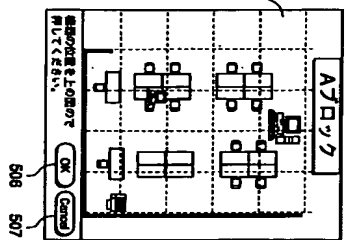
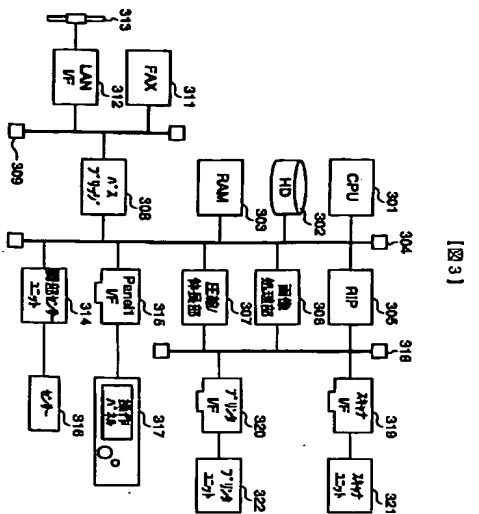


【図4】



【図6】

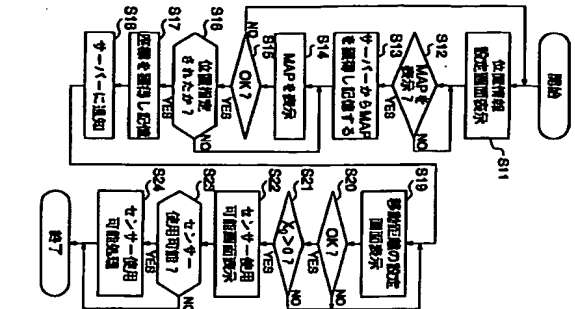
名称	状態	場所	座標
MPPI	READY	2F-A	X4 Y0
PCI	READY	2F-A	X2 Y3
Printer	BUSY	2F-B	X3 Y4
Server	READY	2F-A	X2 Y0
...			



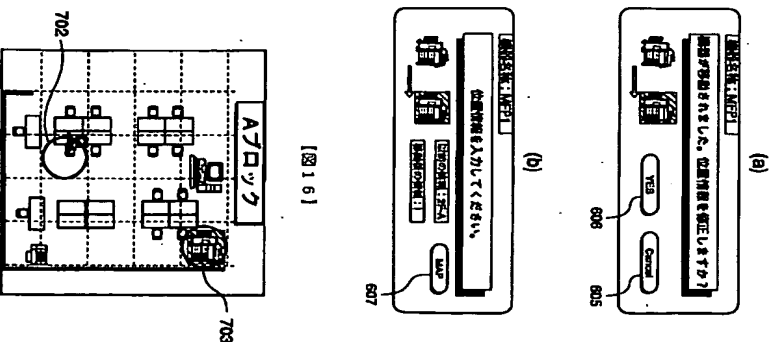
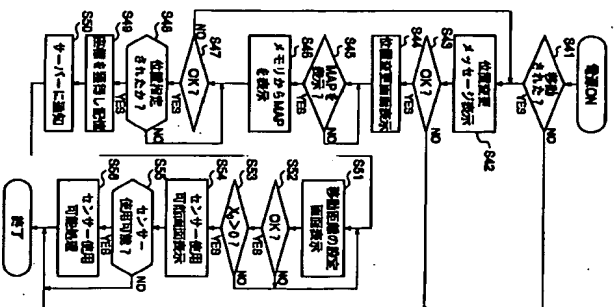
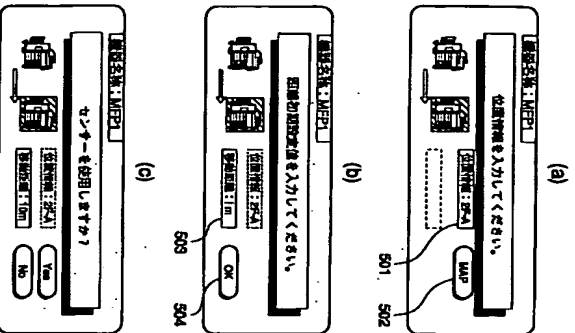
【図12】

【図13】

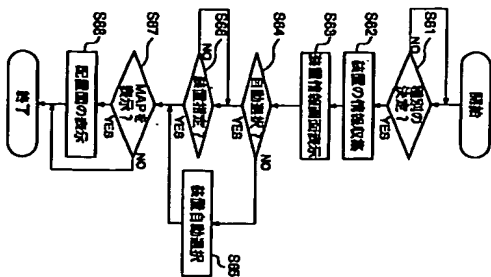
【図7】



【図8】



【図14】



【図15】

